

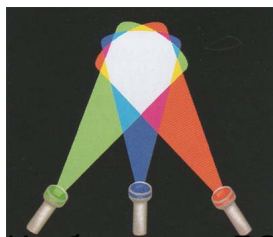


В цифровой фотокамере свет преобразуется в цвет таким же образом, как и в глазе чело-века. Для того чтобы понять, как этот процесс происходит, следует, прежде всего, знать, что спектр света разделяется на три цветовых диапазона: красный, зеленый и синий (RGB). В глазном яблоке человека имеются три вида рецепторов, соответствующие этим трем цвето-вым диапазонам.

Сначала каждый рецептор определяет яркость света в своем цветовом диа-пазоне. А затем информация, поступающая из трех видов рецепторов, интерпретируется и объединяется в единое многоцветное изображение в мозгу человека.

У вас, вероятно, сложилось с детства несколько иное представление о цвете, поэтому обра-тимся к аналогии, чтобы вам было легче понять механизм формирования цвета в результате смешения красного, зеленого и синего света. Допустим, что вы стоите в темной комнате и у вас имеются три фонарика, излучающие красный, зеленый и синий свет соответственно. А теперь представьте, что вы направили все три фонарика в одну и ту же точку на белой стене. В том месте, где их лучи перекрываются, вы получите белый цвет, как показано на рисунке, а там, где свет от фонариков отсутствует — черный цвет.

В данном примере фонарики излучают свет максимальной силы без затухания на протя-жении всего луча, поэтому при смешении трех видов света образуются лишь три дополнительных цвета: пурпурный, голубой и желтый. Но если варьировать силу света, то можно по-лучить практически любой цвет, воспринимаемый глазом человека.



Представление о каналах цвета. RGB Часть